

Mit und ohne Beisaat

Der Anbau von **Luzernekleegras** belebt den Boden. Wird der Bestand zusammen mit Wicken oder Wickroggen angebaut, lässt sich der Ertrag der Fläche schon im ersten Standjahr sinnvoll nutzen.

Mehrfähriger Luzernekleegrasanbau hat eine große Bedeutung in der Fruchtfolge: Die Bodenstruktur wird verbessert, der Unterboden gelockert, Humus angereichert, Nährstoffe werden mobilisiert und Stickstoff aus der Luft fixiert. Dabei stellt die Etablierung auf sandigen trockenen Standorten eine Herausforderung dar. Luzerne kann ihre positiven Eigenschaften meist erst im zweiten Hauptnutzungsjahr entfalten. Um im ersten Jahr bereits einen ersten Futterschnitt zu bekommen, können schnell wachsende einjährige Futterpflanzen als Beisaaten gleichzeitig mit dem Luzernekleegras im Herbst gesät werden.

Praxisversuche zur Luzerneetablierung

Die Beisaaten werden im Frühjahr als erster Schnitt beerntet und stehen damit nur von Aussaat bis Mai in Konkurrenz zur Luzerne. Im Praxisforschungsnetzwerk NutriNet untersuchten zwei Landwirte aus Brandenburg zusammen mit Wissenschaftlern der Hochschule Eberswalde über drei Jahre, wie sie Luzernekleegras mit und ohne Beisaaten erfolgreich etablieren können. In den Praxisversuchen wurde das Luzernekleegras allein sowie mit den Beisaaten Landsberger Gemenge, Wickroggen und Pannonische Wicke etabliert. Diese wurden von den Landwirten aufgrund der erfahrungsgemäßen Anbausicherheit gewählt.

Mehrertrag durch Beisaaten

Luzerne konnte in den Versuchen auf beiden Betrieben etabliert werden. Dabei reagierte sie auf die Konkurrenz durch die Beisaaten mit geringerem Ertrag im ersten Schnitt, konnte den Rückstand zu den weiteren Schnitten aber wieder aufholen. Eine Etablierung mit Beisaaten kann grundsätzlich empfohlen werden, wenn der Futterertrag abgesichert werden soll. Der Gesamtertrag hängt stark vom Niederschlag ab. Wie der Abbildung zu entnehmen ist, wurden in den Praxisversuchsjahren 2022 und 2023 auf zwei Betrieben 34 bis 290 dt TM/ha Mehrfütterertrag durch die Beisaaten generiert. Der Mehrfütterertrag des Wickroggens bzw. der Pannonischen Wicke war in beiden Versuchsjahren höher als der des



Viele Schmetterlingsarten wie Weißlinge, Dickkopffalter und Bläulinge fliegen die Luzerne wegen ihres Nektars an. Zudem ist sie wichtige Futterpflanze für Raupen.

FOTO: CHARLOTTE KLING

Landsberger Gemenges. Die unkrautunterdrückende Wirkung der Beisaat war in den Versuchen nicht eindeutig nachzuweisen. Über alle Versuche hinweg war nach dem ersten Schnitt und einem Pflegeschnitt die Unkrautbiomasse in allen Varianten gleich null. Luzernekleegras mit Panno-

nischer Wicke wurde in Diskussion mit den Landwirten als vorteilhafteste Variante identifiziert. Beim Anbau ohne Winterroggen verbleiben keine Stoppeln auf dem Feld, durch die dem Boden mit dem Schornsteineffekt nach der Ernte Wasser entzogen werden könnte. Winterwicken oder

winterharte Sommerwicken werden in diesem Anbausystem bei rechtzeitiger Ernte vor der Kornbildung ebenfalls empfohlen.

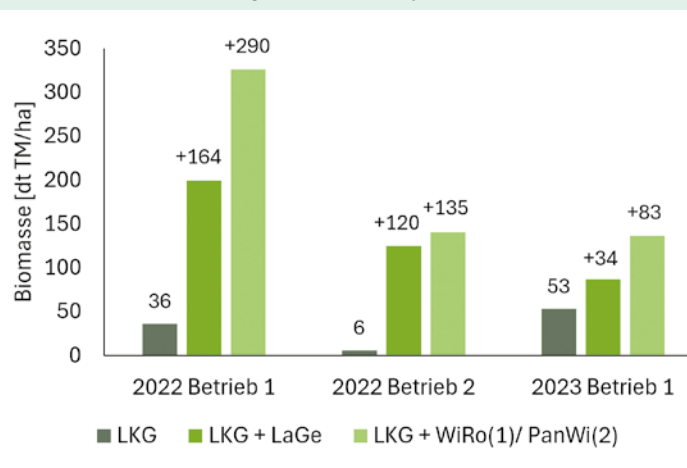
Beisaaten aus ökonomischer Sicht

Die zusätzlichen Saatgutkosten (hier berechnet für ökologisch zertifiziertes Saatgut) für die untersuchten Beisaaten unterscheiden sich nur wenig: Landsberger Gemenge ist mit 110 €/ha bei 30 kg Saatgut/ha (60 % Aussaatstärke) am günstigsten und Pannonische Wicken (40 kg/ha, 50 % Aussaatstärke) mit 130–150 €/ha mit Wickroggen gleich auf (60 kg/ha, 60 % Aussaatstärke).

Ist eine zweite Überfahrt zur Ausbringung der Beisaaten nötig, müssen zusätzlich laut KTBL etwa 22 €/ha für Maschinenkosten einberechnet werden. Damit belaufen sich die zusätzlichen Kosten auf 130–170 €/ha. Diesen Kosten stehen den in der Abbildung genannten Mehrerträgen zum ersten Schnitt gegenüber. Je nach Nutzungsform und gesamtbetrieblicher Futterverfügbarkeit, rechnet sich dieses Verfahren.

ABBILDUNG

Mittlerer Biomasseertrag in den Ansaatjahren 2022 und 2023



Luzernekleegras (LKG), Luzernekleegras + Landsberger Gemenge (LKG + LaGe) und Luzernekleegras mit Wickroggen auf Betrieb 1 (WiRo 1) bzw. Pannonischen Wicken auf Betrieb 2 (PanWi 2)

NUTRINET

So arbeitet das Netzwerk

Im bundesweiten „Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk Nährstoffmanagement in der ökologischen Landwirtschaft“ (NutriNet) forschen Praktiker, Berater und Wissenschaftler daran, das Nährstoffmanagement in der ökologischen Landwirtschaft zu verbessern. Auf 60 landwirtschaftlichen Betrieben werden dazu Praxisversuche durchgeführt. Die Versuchsfragen stellen meist Landwirte. Auf der Website des Projekts sind Versuchsergebnisse und Fachinhalte zum Nährstoffmanagement abrufbar. Auf öffentlichen Feldtagen können Interessierte das Projekt kennenlernen. Das NutriNet wird gefördert durch das Bundesprogramm Ökologischer Landbau. Weitere Infos finden Sie im Internet unter: www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de ■

Eigenschaften der unterschiedlichen Wickenarten

Wicken (Gattung *Vicia*) gehören zu den großkörnigen Leguminosen und zeichnen sich durch ihre geringen Standortansprüche aus. Die Saatwicke (*Vicia sativa*) wird meist als Sommerung zur Körnerproduktion angebaut. Sie wird als Sommerwicke bezeichnet, obwohl es winterharte Sorten gibt. Die Winterwicke (*Vicia villosa*, auch Zottelwicke) stellt noch geringere Ansprüche an den Boden. Ebenso wie die Pannonische Wicke (*Vicia pannonica*, auch Ungarische Wicke) wird diese als Winterung mit oder ohne Stützfrucht als Grünfutter oder zur Gründüngung angebaut. Winterwicken müssen rechtzeitig vor der Samenbildung geerntet werden, da reife Ausfallsamen mehr als fünf Jahre im Boden keimfähig bleiben und sich als Unkraut etablieren können. Pannonische Wicken sind noch frost- und trockenheitstoleranter als Winterwicken und haben keine hartschaligen Samen, sodass sie auch bei Samenreife kein Problem für die Fruchtfolge darstellen.

Stellschrauben zur Etablierung der Luzerne

Im Rahmen der Praxisversuche wurden weitere wichtige Stellschrauben diskutiert.

Aussaatzeitpunkt: Die Standortbedingungen im Osten Deutschlands erschweren die Etablierung. Von vielen Landwirten auf besonders sandigen Standorten im Süden Brandenburgs (Ackerzahl < 30) wird daher die Herbstetablierung als Blanksaat bevorzugt. Dabei ist es entscheidender, ein Sommergewitter mit relevanten Regenmengen > 15 l abzuwarten, als dass die Aussaat unbedingt Mitte August erfolgen muss. Durch längere Vegetationsperioden hat die Luzerne auch bei Aussaat Mitte September genug Wachstumszeit vor dem Winter. Eine Etablierung im Frühjahr als Untersaat ist aufgrund der typischen Frühsommertrockenheit riskanter und eher auf Böden mit höherer Wasserspeicherkapazität zu empfehlen (Ackerzahl > 30).

Saatbett: Der Saatbettbereitung sollte mindestens so viel Aufmerksamkeit geschenkt werden wie bei einer Druschfrucht. Die Feinsämereien müssen gleichmäßig flach auf 1–1,5 cm

abgelegt werden, um den Feldaufgang zu gewährleisten. Die Rückverfestigung sollte mit der Walze sichergestellt werden.

Düngung: Luzerne bevorzugt kalkhaltige Böden mit einem pH-Wert von mindestens 6–6,5. Lückenhafte Bestände auf heterogenen Standorten können auf pH-Unterschiede hinweisen. Eine zusätzliche Kalkdüngung auf Stellen, an denen keine Luzerne wächst, kann in der nächsten Rotation die geringen pH-Werte ausgleichen. Außerdem ist Weißklee als Mischungspartner besonders auf sandigen Böden geeignet, da dieser bei pH-Werten von 5,2–5,5 sein Optimum hat und so die Luzerne in Bereichen mit geringerem pH-Wert ausgleichen kann. Wichtig ist zudem die Kalziumdüngung zur Aussaat, da Luzerne einen besonders hohen Bedarf zur Knöllchenbildung hat und es je nach Kalkart etwas dauert, bis dieser wirksam wird. Kalzium ist zusätzlich als Pflanzennährstoff wichtig: Luzerne hat bei einem Frischmasseertrag von 500 dt/ha einen Ca-Entzug von 210 kg/ha, Getreide im Vergleich lediglich 25–40 dt Ca/ha.

Weiterhin ist besonders auf die Nährstoffe Schwefel und Kalium zu achten. Bei Schnittnutzung werden hohe Mengen Kalium abgefahren. Dazu bieten sich mineralische Dünger wie Polysulfat (K, Ca, Mg, S), Patentkali (K, Mg, S) oder Kaliumsulfat (K, S), aber auch organische Dünger mit hohem C/N-Verhältnis wie Grüngutkompost, strohreicher Mist oder abgepresste Gärreste an. Mineralische Dünger sollten erst im Frühjahr ausgebracht werden, da Kalium und Schwefel leicht auswaschen. Organische Dünger können zur Aussaat eingearbeitet werden oder in den Bestand gefahren werden, sobald sich eine feste Narbe etabliert hat.

Die Auswahl der Arten und der Sorten

Um Anbaupausen zu gewährleisten, ist ein Wechsel von Rotklee gras und Luzerne klee gras (ohne Rotklee) in der Fruchtfolge zu empfehlen. Rotklee bedarf höherer Niederschlagsmengen von mindestens 600 mm, während Luzerne 500 mm ausreichen können und bei tiefer Durchwurzelung diese gerade in Trockenphasen eine ertragsbildende Komponente ist und Futtererträge sichert. Neben Weißklee als Ausgleich auf Bereichen mit geringem pH ist Hornklee als dürrafeste und winterharte Leguminose eine gute Ergänzung für Luzerne klee gras mischungen auf mageren Sandböden. Zusätzlich zum Artengemeinschaft sind auch Sortengemeinschaft ertragsichernd: In einem Praxisversuch im Projekt NutriNet brachte die italienische Sorte Eugenia im ersten Hauptnutzungsjahr den besten Ertrag und wurde im zweiten Hauptnutzungsjahr von der deutschen Sorte Plato übertroffen. Es wird empfohlen, zwei bis drei Luzernesorten in der Mischung zu kombinieren.

FAZIT:

Der Etablierungserfolg von Luzerne hängt von vielen Stellschrauben ab. Entscheidend sind ein feinkrümeliges Saatbett, eine abgestimmte Düngung und der Aussaatzeitpunkt. Auf dieser Basis können mit Gemengepartnern und Beisäaten die Futter- und Stickstofferträge weiter optimiert werden.

CHARLOTTE KLING, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde,
ELISA MUTZ, Forschungsinstitut für biologischen Landbau

ERTRAG, GESUNDHEIT, QUALITÄT.



RGT KREATION

Der A-Weizen mit allem,
was man braucht.

- rundum gesunder A-Weizen
- gutes Resistenzpaket mit der Halmbruchresistenz Pch1
- hohe und stabile Erträge, auch unbehandelt

ragt.de

